

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УО "ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

# **ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ**

Материалы 68-ой научной сессии сотрудников университета

31 января – 1 февраля 2013 года

ВИТЕБСК - 2013

УДК 616+615.1+378  
ББК 5Я431-52.82я431  
Д 70

**Редактор:**

Профессор, доктор медицинских наук В.П. Дейкало

**Заместитель редактора:**

доцент, кандидат медицинских наук С.А. Сушков

**Редакционный совет:**

Профессор В.Я. Бекиш, д.ф.н. Г.Н. Бузук, профессор В.С. Глушанко, профессор С.Н. Занько, профессор В.И. Козловский, профессор Н.Ю. Коневалова, д.п.н. З.С. Кунцевич, профессор Н.Г. Луд, д.м.н. Л.М. Немцов, доцент Э.А. Аскерко, профессор В.И. Новикова, профессор В.П. Подпалов, профессор М.Г. Сачек, профессор В.М. Семенов, профессор А.Н. Щупакова, доцент Ю.В. Алексеенко, доцент С.А. Кабанова, доцент Л.Е. Криштопов, доцент С.П. Кулик, доцент В.В. Столбицкий, доцент И.А. Флоряну

Д 70 Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации.

Материалы 68-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск:  
ВГМУ, 2013. – 663 с.

ISBN 978-985-466-633-4

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, а также вопросам социально-гуманитарных наук, физической культуры и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ и специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+378  
ББК 5Я431+52.82я431

© УО «Витебский государственный  
медицинский университет», 2013

ISBN 978-985-466-633-4

тов, совершенствуют свои навыки исследования органов и систем, методику опроса, сбора анамнеза - т.е. постоянно совершенствуют свои навыки и знания, полученные на предыдущих курсах пропедевтики внутренних болезней. Во - вторых – развивают своё клиническое мышление: анализируют полученную информацию для того, чтобы сопоставить субъективные и объективные изменения в организме больного человека с определенными нозологическими формами, обучаются последовательно и логически отражать в медицинской карте схему обследования пациента, этапы построения диагноза, подходы к назначению лечения, рекомендации после выписки пациента из стационара. В - третьих – обучаются правильно составлять и вести карту стационарного пациента. Несомненно, что полученные знания учащиеся смогут применить в своей врачебной практике. Самостоятельная курация пациентов и оформление медицинской карты являются эффективными методами работы учащихся. Студентам предоставляется возможность самостоятельно проанализировать историю болезни, изложить тактику ведения пациента, обосновать назначенное лечение и предложить рекомендации после выписки из стационара. Учебная история болезни оценивалась по десятибалльной системе. Количество баллов учитывалось при подсчёте модульного рейтинга по циклу «Внутренние болезни».

#### **Выводы.**

Важным критерием эффективности самостоятельной работы студентов является умение применять на практике самостоятельно полученные знания. В этой связи оформление медицинской карты

стационарного пациента может быть одной из наиболее эффективных форм самостоятельной работы студентов под методическим руководством преподавателя. Для продуктивной работы студентов по оформлению медицинской карты необходимо:

индивидуальный подбор пациентов с учётом учебной программы;

самостоятельный анализ карты стационарного пациента с изложением тактики ведения, обоснованием назначенного лечения и предложением рекомендаций после выписки из стационара, с обстоятельным внесением полученных данных и результатов собственных наблюдений и знаний в стационарную карту пациента;

контроль полученных знаний и навыков, который производится оцениванием по десятибалльной системе. Количество баллов учитывается при подсчёте модульного рейтинга по циклу «Внутренние болезни».

#### **Литература:**

1. Лобанов, А.Б. Управляемая самостоятельная работа студентов в контексте инновационных технологий/А.П. Лобанов. – Мн.: РИВШ, 2005. – 107 с.
2. Титаренко, Л.Г. Инновационная составляющая в высшей школе/ Л.Г. Титаренко // Высшая школа. – 2007. - №6. – С. 13-18.
3. Титовец, Т.Г. Интеграция гуманитарной и исследовательской моделей университетского образования как проблема высшей школы / Т.Е. Титовец // Высшая школа. – 2008. – Т.32. – С. 24-28.

## **ФИЗИКА В ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

*Лагунова О. В., Голёнова И. А.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Развитие медицины и физики всегда были тесно переплетены между собой. Еще в глубокой древности медицина использовала в лечебных целях такие физические факторы, как механические воздействия, тепло, холод, звук, свет. А пять столетий назад знаменитый Леонардо да Винчи прово-

дил серьезные исследования механики передвижения человеческого тела. Однако наиболее плодотворно медицина и физика стали взаимодействовать с конца XVIII – начала XIX вв., когда были открыты электричество и электромагнитные волны.

Перспективы внедрения в клиническую практику высокотехнологичного оборудования, а также использование новейших технологий диагностики и лечения вызывают необходимость в подготовке специалистов, обладающих комплексными знаниями, а также готовых к разносторонней постоянно обновляющейся профессиональной деятельности. Поэтому сейчас столь важны специалисты, которые смогут не только грамотно эксплуатировать сложную медицинскую технику, но и развивать перспективные направления науки.

Но, в отличие от врачей прошлого, студенты медицинского вуза, изучающие физику на первом курсе, достаточно далеки от современных медицинских технологий, поэтому основная проблема, с которой сталкиваются преподаватели – незаинтересованность студентов в изучении данной дисциплины. Это объясняется рядом причин, одной из которых является то, что учащиеся средних школ, собирающиеся поступать в медицинские вузы, до недавнего времени обучались, как правило, в профильных химико-биологических классах, которые не обеспечивают достаточного уровня подготовки по физико-математическим дисциплинам. С другой стороны, студенты изначально "отторгают" медицинскую и биологическую физику, аргументируя это тем, что у медицинских работников полученные знания не будут востребованы в их будущей профессиональной деятельности.

Вместе с тем, курс медицинской и биологической физики является не только общеобразовательным, но и необходимым вспомогательным компонентом для изучения дисциплин медицинского цикла.

К основным задачам изучения курса медицинской и биологической физики можно отнести следующие:

- используя физические представления, научить будущего врача анализировать процессы, происходящие в организме человека;
- для решения задач медико-биологического профиля научить студентов использовать методы высшей математики, теории вероятностей и математической статистики;
- научить пользоваться вычислительной техникой при решении задач медико-биологического профиля и организации здравоохранения;
- изучить физические характеристики некото-

рых биологических тканей и жидкостей; характеристики физических факторов, оказывающих воздействие на организм как со стороны окружающей среды, так и в результате лечения и диагностики, а также оценку возможных последствий такого воздействия;

– познакомить студентов с техническими характеристиками, назначением, устройством и принципом действия медицинской аппаратуры различного назначения, а также с техникой безопасности при работе с ней.

Таким образом, перечисленные задачи подчеркивают прикладное значение курса физики в медицинском вузе.

Преимущество преподавания медицинской и биологической физики и ряда других дисциплин можно проследить на следующих примерах:

Лабораторная работа, выполняемая студентами первого курса лечебного факультета «Исследование электрического поля токового диполя, моделирование ЭКГ». Теоретическим фундаментом работы выступают основные положения теории Эйнтховена. Студенты знакомятся с механизмами возникновения биопотенциалов сердца, с методом их регистрации, закрепляются такие понятия как отведения Эйнтховена, эквипотенциальные и силовые линии. Несколько позже все эти вопросы рассматриваются в курсе физиологии. Изучение методики записи и анализа ЭКГ и самих биоэлектрических потенциалов включено в программу кафедры нормальной физиологии.

Лабораторная работа «Снятие спектральной характеристики уха на пороге слышимости» посвящена в первую очередь вопросам акустики. Но вместе с тем здесь присутствуют и физиологические понятия. В ходе работы подчеркивается общий характер закона Вебера-Фехнера, который может быть сформулирован так: «интенсивность воспринимаемого нами ощущения пропорциональна логарифму силы раздражения». Закон справедлив не только для звуковых раздражителей, он может быть применен для оценки зрительной чувствительности яркости, тактильной чувствительности для кожи и т.д.

Такие понятия из раздела «Акустика» как ультразвук, инфразвук, шумы, вибрации находят свое медицинское применение в курсе гигиены. Здесь рассматриваются вопросы гигиенического норми-

рования и профилактических мероприятий.

На кафедре медицинской физики происходит первое знакомство будущих врачей с методами физиотерапии. Изучается воздействие физических факторов (электрических и электромагнитных полей, лучистой энергии, звука, инфразвука, ультразвука, лазерного излучения) на биологические объекты. На кафедре неврологии и нейрохирургии все эти вопросы приобретают практическую направленность в деятельности врача.

На практическом занятии «Дозиметрия ионизирующего излучения» обсуждаются вопросы взаимодействия ионизирующего излучения с веществом, принципы защиты. Изучается устройство основных дозиметрических приборов. Особое внимание уделяется рассмотрению радионуклидных методов диагностики и лучевой терапии. В дальнейшем радиационные факторы, биологический, генетический и демографический эффекты

радиоактивного загрязнения изучаются в курсе медицинской биологии и общей генетики.

Современная теоретическая и практическая медицина достигла значительных успехов, и физические знания ей существенно в этом помогли. Но все чаще поднимаются вопросы о кризисе медицины и медицинского образования. Средства массовой информации преподносят немало примеров того, как псевдонаучные представления подменяют и вытесняют подлинно научные знания – это и появление псевдоцелителей и возрождение экзотических методов врачевания.

Одним из путей преодоления сложившейся ситуации является повышение фундаментальности медицины. Современному обществу нужны медицинские специалисты, владеющие математическим и физическим языком, способные привнести в эту полуэмпирическую науку, точность и фундаментальность физики.

## МЕТОД ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ

*Лазуко С.С., Городецкая И.В., Кужель О.П.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Основной задачей современной высшей школы является активное участие в реализации инновационного курса развития Республики Беларусь в рамках соответствующей Государственной программы.

Инновационное образование представляет собой совокупность образовательных процессов, основанную на активном применении новых информационных и организационно-педагогических технологий, теоретических, практических и педагогических инноваций [1].

Главной задачей нормальной физиологии как учебной дисциплины в системе высшего медицинского образования следует, видимо, рассматривать формирование у студентов функционального мышления, являющегося фундаментом врачебного мышления, базой их будущего профессионального творчества. Проектная деятельность становится сегодня неотъемлемой частью учебного процесса, так как она является личностно- и практико-ориентированной, что соответствует современной концепции образования. Велика роль проектов и в

формировании ключевых компетенций как наиболее значимого компонента учебных достижений студентов. Формирование компетенций связано с выполнением сложных практических задач. Выполнение данных задач требует не только наличия определенных знаний и умений, но также определенных стратегий и рутинных процедур, необходимых для применения этих знаний и умений, соответствующих эмоций и отношений, а также управление всей этой системой.

**Цель.** Обобщить опыт использования метода проектов при изучении курса нормальной физиологии.

**Материал и методы.** Было проанкетировано 40 студентов 2 курса лечебного факультета. Студентам было предложено анонимно ответить на 9 вопросов анкеты. 10 пунктом следовало внести предложения по совершенствованию использования метода проектов на кафедре нормальной физиологии.

**Результаты и обсуждение.** По вопросу, какие дисциплины вызывают у вас наибольший интерес?